بحث عن

البلاستيك والتلوث البيئي

(التلوث البلاستيكي)

المادة : ....



عمل الطالب

....

الصف : ....

التلوث البلاستيكي

التلوث البلاستيكي يُعد من أكثر أنواع التلوث ارتباطًا بالتغير المناخي الذي تتعرض له الأرض، مسببًا ما نواجهه من تداعيات خطيرة على هيئة كوارث طبيعية. ينتج التلوث البلاستيكي عن تراكم منتجات اللدائن (البلاستيك) في البيئة التي تضر الحياة البرية أو البشر.

يُغيّر التلوث البلاستيكي الموائل الطبيعية في البحار والمحيطات والغابات، ويُشكل تهديدًا مباشرًا عليها، حيث يحد من قدرة هذه الموائل على التكيف لمواجهة التغير المناخي. لكي نفهم أكثر مدى خطورة التلوث البلاستيكي سنحكي القصة من أولها.

معلومات عن البلاستيك

البلاستيك أو ما يعرف بـ "اللدائن" هي مادة سهلة التشكيل بصور مختلفة تتكون من سلاسل تدعى "البوليميرات - Polymers" وهي عبارة عن جزيئات ضخمة كل منها يتكون من وحدات متكررة تُسمى " Monomers"

ظهرت صناعة البلاستيك ببداية عصر النفط أو الذهب الأسود كما نسميه؛ حيث فتح المجال لصناعات عديدة ساهمت في الثورة الصناعية الجبارة التي نعيشها. ظهرت الصناعة البلاستيكية وازدهرت وأصبحت اليوم تحتل الصدارة بالنسبة للصناعات الأخرى؛ نظرا لاستخداماتها العديدة في الحياة اليومية. انظر حولك وستعرف إلى أي مدى نحن نعتمد على البلاستيك في حياتنا.

يتم استخلاص مادة البلاستيك من المواد التالية:

- البترول.
- الغاز الطبيعي.
- الفحم.

حيث يتركب البلاستيك من الإيثيلين الذي يحتوي على الكربـون العنصـر الفعال في صناعة البوليمار التي ذكرناها من قبل، ثم يُضاف إليـه مـواد تُكسبه خواص معينة، مثل: الليونة والمرونة والشفافية.

معلومة : ابتكر الكيميائي البلجيكي ليو بايكلانـد أول بلاسـتيك صـناعي بالكامل في عام 1907.

البلاستيك والتلوث البيئي

البلاستيك منتج صعب التحلل؛ حيث تستغرق المنتجـات المصـنوعة من البلاستيك ما يقارب 4 قرون من الـزمن للتحلـل. كمـا أن التخلص منـه عن طريق الحرق يؤدى إلى انتشار غازات سـامة قـد تـؤثر على صـحة الإنســان. كمــا أن دفن المخلفــات البلاســتيكية في الأرض لا يحــل المشكلة؛ فنفس المشكلة تنتقل من سطح الأرض إلى باطنه، حيث إن وجود البلاستيك في التربة يعنى القضاء على الغطاء النباتي.

وقـد أصـبح التلـوث البلاسـتيكي في البيئـة أزمـة متفاقمـة وهي أكـبر القضايا البيئية التي نواجهها الآن؛ فبقدر اعتمادنا عليـه بقـدر مـا تسـبب من مشكلات صعبة الحل. وقـد أصـبحت القمامـة البلاسـتيكية منتشـرة في كل مكان لدرجة أنها دفعت الجهود لكتابة معاهدة عالمية تفاوضــت عليها الأمم المتحدة.

تقول المديرة التنفيذية لبرنامج الأمم المتحـدة للبيئـة (إنغـر أندرسـن): "الطريقـة الـتي ينتج فيهـا العـالم البلاسـتيك ويسـتهلكه ويتخلص منـه خلقت كارثة"

كيف يتسبب التلوث البلاستيكي في التغير المناخي؟

يساهم إنتاج وإحراق اللـدائن أو المـواد البلاسـتيكية بظـاهرة الغـازات الدفيئة عبر إطلاق نحو 850 مليون طن من ثـاني أكسـيد الكربـون في

الجو، وبهذا المعدل ستزداد الانبعاثات السنوية من هذه المصادر لتصـل إلى 1.34 مليار طن بحلول عـام 2030. بحلـول عـام 2050 سـيطلق اللـدائن 56 مليـار طن من انبعاثـات الغـازات الدفيئـة، أي مـا يقـدّر بـ 14% من ميزانيـــة الكربـــون المتبقيـــة للأرض. وبحلـــول عـــام 2100 ستطلق 260 مليار طن، أكثر من نصف ميزانية الكربون.

خطورة التلوث البلاستيكي وتأثير البلاستيك على تلوث البيئة

يحذر خبراء البيئة من أن مشكلة البلاستيك أصبحت مسألة خارجة عن السيطرة، وباتت جزيئات البلاستيك متناهية الصغر، موجـودة في تربتنـا ومائنا وهوائنا الذي نتنفسه.

تنتهي رحلة ما يقدر بنحو 19 إلى 23 مليون طن سـنويًا من البلاسـتيك في البحيرات والأنهار والبحار، مما يؤثر على الكائنات الحية الـتي تتخـذ البحار موئلًا لها بحيث يتسبب ذلـك في نفـوق هـذه الكائنـات والتسـبب في انقراضها، بجانب انتقالها إلى البشر الذين يعتمـدون على الكائنـات البحرية غذاءً لهم.

يتسبب التخلص من المخلفات البلاستيكية بحـدوث 15 مليـون طن من التلوث الكربوني للغلاف الجوي، فضلًا عن نسب إصـدار كميـات كبـيرة من غازات الميثان والإثيلين والبولي إثيلين وغيرهـا، إلى الغلاف الجـوي لتسـاهم مجتمعـة بزيـادة معـدلات الغـازات الدفيئـة المتسـببة بعمليـة الاحتباس الحراري بنسبة 15 في المئة.

تـرك المخلفـات البلاسـتيكية مكشـوفة ومعرضـة لضـوء الشـمس والحرارة دون معالجة وإعادة تدوير، ينتج عنها غازات ضارة، وأكثر هذه الغـازات الضـارة تصـدر تحديـدًا من المخلفـات البلاسـتيكية الرقيقـة كالأكياس المستخدمة في التسوق اليومي.

وجدت دراسة أُجريت عام 2017 عبر جمع عينات من مياه الصنبور أو مياه الشرب حول العالم احتوائها على ملوثات بلاستيكية.

للتلوث البلاستيكي القدرة على تسميم الحيوانات، وبذلك يمكنه التـأثير سلبًا على إمدادات الغذاء البشري بالتبعية.

إجراءات عالمية لمواجهة التلوث البلاستيكي والحد منه

داخل القاعة الرئيسية للمقر الأفريقي للأمم المتحدة في نيروبي اتخـذ 175 منـدوبًا من الأمم المتحـدة الخطـوات الرسـمية الأولى للحـد من تلوث البلاستيك، ولقد وافقوا على التفـاوض على أول معاهـدة عالميـة شاملة للحد من تلوث البلاستيك - وهي الخطوة التي أشاد بها باعتبارها الاتفاقية البيئية الأكثر أهمية منذ اتفاق بـاريس للمنـاخ في عـام 2015، والتي تسمى "باريس بلس". وأمام المقر الأفريقي للأمم المتحـدة في نيروبي، يظهر عمل فـني يبلـغ ارتفاعـه 30 قـدمًا، ويظهـر فيـه صـنبور "يخـرج" تيـارًا طـويلاً من النفايـات البلاسـتيكية، ممـا يوضـح بشـكل دراماتيكي التدفق المتفاقم للبلاستيك الذي يلوث العالم.

ومن شأن هذا الاتفاق أن يعالج جوهر المشكلة من خلال إلـزام الـدول بالالتزام بتنظيف نفاياتها البلاستيكية. ولأن المعاهدة ملزمة قانونًا، فقـد تكون أكثر قوة من اتفاق باريس للمناخ عـام 2015، الـذي يتطلب من الـدول الالـتزام طواعيـة بخفض انبعاثـات الغـازات المسـببة للانحبـاس الحراري العالمي.

يقول العديـد من العلمـاء والمحـافظين على البيئـة إن الحـل يكمن في منع النفايات البلاسـتيكية من دخـول الأنهـار والبحـار في المقـام الأول، حيث يصعب الحصول عليها وجمعها بمجرد الوصول إلى مياه المحيـط، ويمكن تحقيـق ذلـك من خلال تحسـين أنظمـة إدارة النفايـات وإعـادة

التدوير، وتصميم أفضل للمنتج يأخذ في الاعتبار العمر القصير للتغليف القابل للتصرف، والحد من تصنيع البلاستيك غير الضروري للاستخدام مرة واحدة.

أشياء يمكننا القيام بها للحد من التلوث البلاستيكي

على المستوى الفردي يجب علينا التقليل من استخدام الأكياس البلاستيكية التي يصعب تحللها واستبدالها بالحقائب المتعددة الاستخدام. وقد يقنعك لتنفيذ ذلك أن تعرف أن التقديرات تشير إلى أن نحو مليون كيس بلاستيكي تستخدم كل دقيقة، وقد يستغرق كيس بلاستيكي واحد 1000 سنة ليتحلل. وفي سياق ذلك خلال العقدين الماضيين قامت الكثير من البلدان والمدن إما بحظر الأكياس البلاستيكية أو فرض رسوم وضرائب عليها في محاولة لتوجيه الناس إلى خيار آخر غير البلاستيك.

- استخدم زجاجة ماء قابلة للاستخدام المتعدد وابتعد عن الزجاجات البلاستيكية، يكفي أن تعرف أنّ الزجاجات البلاستيكية التي تصنع عادة من البولي إيثيلين تيريفثاليت لأكثر من 400 عام لتتحلل بشكل طبيعي.
- لا تستخدم المصاصات البلاستيكية المستخدمة لشرب العصائر والمشروبات؛ حيث أنها من أكثر المواد البلاستيكية الموجودة في البحار في جميع أنحاء العالم، كذلك أدوات المائدة البلاستيكية مثل الملاعق والشوك وغيرها من الأدوات.
- شارك في أنشطة إعادة التدوير، وذلك بفصلها عن قمامتك في البيت لتيسير المهمة على الجهات المعنية بإعادة تصنيع المواد البلاستيكية.

- شارك في الجماعات التي تقوم بتنظيف الشواطئ والأنهار من المخلفات البلاستيكية الملوثة لها.
- ادعم الجهات والمنظمات المهتمة بالتلوث البلاستيكي وجمع مخلفات البلاستيك.
- استخدم البلاستيك بشكل مسئول ودائمًا فكّر في بديل عنه قبل الشروع في شراء أو استخدام شيء بلاستيكي يُستخدم مرة واحدة.
- كما يجب تحسين الحكومات حول العالم طريقتها في إدارة النفايات البلاستيكية، وخاصة في البلدان الفقيرة التي لا تتبع نظم إعادة التدوير والجمع الصحيح للنفايات.

التلوث البلاستيكي يضم خطورة أكبر بكثير مما يمكننا تخيله، لذلك علينا التصدي له ومحاولة تقليل آثاره للحد من التلوث البيئي الذي أدى بالفعل إلى الاحتباس الحراري والتغير المناخي المتسبب في كل مشكلاتنا البيئية التي تأخذ في التطور والخطورة يومًا بعد يوم.